Octrooiraad

(12) A **Terinzagelegging** (11) **8300524**

Nederland (19) NL

(54) **Werkwijze voor het bekleden van muren en/of daken met een isolerende bekleding en bekledingsplaat geschikt voor toepassing bij een dergelijke werkwijze.**

(51) Int.Cl³.: E04B 1/80, B32B 17/02, C08L 31/04.

(71) Aanvrager: Adrianus de Kreek te Heinenoord.

(74) Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

(21) Aanvrage Nr. 8300524.

(22) Ingediend 11 februari 1983.

(32) - -

(33) - -

(31) - -

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 3 september 1984.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

VO 4594

Werkwijze voor het bekleden van muren en/of daken met een isolerende bekleding en bekledingsplaat geschikt voor toepassing bij een dergelijke werkwijze.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het bekleden van muren en/of daken van een bouwwerk met een isolerende bekleding van een type dat geschikt is om van een pleisterlaag te worden voorzien.

Door de sterke toename in kosten voor het verwarmen van huizen en andere gebouwen wordt tegenwoordig veelvuldig gezocht naar middelen om het energieverbruik drastisch te beperken. Bij vele woningen en gebouwen gaat warmte via muren en daken verloren, in het bijzonder wanneer de muren enkelsteens zijn uitgevoerd. Bij het van een isolatielaag voorzien van muren en daken (dit laatste bij voorkeur aan de binnenzijde) wenst men gewoonlijk de aan te brengen isolatielaag aan het oog te onttrekken, bijvoorbeeld door het aanbrengen op de isolerende bekleding van een pleisterlaag. Dergelijke met een pleisterlaag te bedekken isolerende bekledingen kunnen zowel op binnenmuren als op buitenmuren, bij de laatste ook aan de buitenzijde van het bouwwerk alsmede tegen dakvlakken worden aangebracht. Teneinde te voorzien in een isolerende bekleding waarop een pleisterlaag kan worden aangebracht wordt tot dusverre een procédé gevolgd waarbij men op een te bekleden wand eerste een laag van een geschikte lijm aanbracht. Daarop worden vervolgens platen polystyreen (zogenaamd piepschuim) bevestigd. Op de polystyreenlaag brengt men hierna een lijmlaag aan, waarin een glasmat wordt gedrukt. Het resulterende geheel wordt vervolgens ter afwerking met een pleisterlaag bekleed. Teneinde een goede isolatie te verkrijgen dient het totale pakket van de isolerende bekleding een dikte van vele centimeters te hebben.

De uitvinding heeft tot doel een werkwijze van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen die minder bewerkelijk is dan de bovengeschetste bekende methode. Voorts heeft de uitvinding tot doel een werkwijze te verschaffen met behulp waarvan een met een pleisterlaag te bekleden isolerende bekleding kan worden verkregen, die aanmerkelijk dunner is dan de tot dusverre gebruikelijke bekleding, zonder dat aan isolatiewaarde wordt ingeboet.

De bovengenoemde doeleinden worden volgens de uitvinding bereikt met een werkwijze waarbij voor het bekleden wordt gebruik gemaakt van isolatieplaten van polyurethaan kunststofschuim, die tenminste aan één hoofdoppervlak zijn bekleed met een glasvezelvlies, waarbij in ieder geval het met een pleisterlaag te bedekken oppervlak is voorzien van glasvezelvlies, dat zodanig op de desbetreffende plaat van polyurethaan is aangebracht, dat het meest ruwe oppervlak van het vlies zich aan de van de polyurethaanlaag afgewende zijde bevindt.

Platen van polyurethaan kunststofschuim, die op één of beide hoofdoppervlakken van een bekledingslaagje zijn voorzien, zijn reeds algemeen bekend en in de handel verkrijgbaar. Indien dergelijke platen als isolerende bekleding van wanden en dergelijke zouden worden toegepast zouden dergelijke platen echter niet van een pleisterlaag kunnen worden voorzien, omdat een pleisterlaag niet op dergelijke platen houdt. Door volgens de uitvinding platen van polyurethaan toe te passen die op tot dusverre niet gebruikelijke wijze zijn voorzien van een glasvezelvlies met met het ruwe oppervlak naar buiten gericht kan een uit dergelijke platen opgebouwde bekleding met sierpleister worden bekleed, bijvoorbeeld door middel van bespuiten.

De bij de werkwijze volgens de uitvinding toe te passen platen kunnen desgewenst op beide hoofdoppervlakken van een bekledingslaagje zijn voorzien. Van belang voor het kunnen aanbrengen van een pleisterlaag is slechts dat het desbetreffende oppervlak van een glasvezelvlies is voorzien, waarvan het ruwe oppervlak buitenwaarts is gericht. Het andere hoofdoppervlak kan zijn voorzien van ieder geschikt of gebruikelijk bekledingslaagje, bijvoorbeeld eveneens een glasvezelvlies, een aluminiumfolie of dergelijke.

Bij een geschikte uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens de uitvinding worden rechthoekige isolatieplaten van polyurethaan met ten minste één glasvezelvlies op een hoofdoppervlak toegepast, welke platen langs twee aangrenzende zijkanten van een messing en langs de andere twee zijkanten van een groef zijn voorzien, waarbij men de platen zodanig tegen elkaar opstelt dat de messing van een plaat steekt in de groef van één of meer aangrenzende platen en men de platen door toepassing van een geschikte lijm voor polyurethaanschuim

aan elkaar bevestigd. Bij voorkeur worden volgens de uitvinding platen toegepast met een dikte van het polyurethaanschuim van 2-6 cm, in het bijzonder 4 cm en een glasvezelvliesbekleding op het met een pleisterlaag te bekleden oppervlak met een dikte in de orde van 0,1 mm. Een bekleding van dergelijke platen in een dikte van de polyurethaanlaag van 4 cm heeft eenzelfde isolatiewaarde als een laag volgens de bekende methode met een dikte van 10 cm, en als een gemetselde stenen muur met een dikte van 1,5 m dikte.

Het bevestigen van de volgens de uitvinding toe te passen isolatieplaten op de te isoleren muren of daken kan op zeer geschikte wijze geschieden onder toepassing van zelftappende bevestigingsorganen bestaande uit een in hoofdzaak loodrecht in de muur of het dak te bevestigen zelftappend staafje met aan het tegenover het zelftappende uiteinde gelegen uiteinde een loodrecht op de as van het staafje verlopend plaatje. Een dergelijk plaatje aan het uiteinde van de bevestigingsorganen kan bijvoorbeeld cirkelschijfvormig zijn. Andere vormen zijn echter ook mogelijk. De bevestigingsorganen worden daarbij door de bekledingsplaten gestoken en zelftappend in de te bekleden wand bevestigd. De plaatjes aan de uiteinden borgen daarbij de bekledingsplaten tegen de wand.

Een bijzonder geschikte sierpleister, die bij toepassing van de werkwijze volgens de uitvinding op de isolatieplaten kan worden aangebracht, bijvoorbeeld door spuiten, bestaat uit een mengsel met als hoofdbestanddeel een terpolymere kunststofdispersie op basis van vinylacetaat, vinylversataat en speciaal acrylaat. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van een terpolymeer van 55-65% vinylacetaat, 15-25% vinylversataat en 10-20% 2-ethylhexylacrylaat. Op geschikte wijze heeft een dergelijk terpolymeer een vastestofgehalte van circa 50% en een deeltjesgrootte van 0,2-1 micrometer. Andere bestanddelen van het mengsel zijn een zogenaamde acrylaatverdikker en een geringe hoeveelheid ammoniak, en aan het mengsel kunnen voorts voor sierpleister gebruikelijke toevoegsels zijn toegevoegd, bijvoorbeeld marmergruis of dergelijke. De in het mengsel op te nemen acrylaatverdikker is bij voorkeur een copolymeer van 20-30% acrylzuur en/of methacrylzuur en 70-80% ethylacrylaat met bijvoorbeeld een polymeergehalte van 40% en een dichtheid van 1,06. Bij voorkeur wordt in het mengsel een hoeveel-

heid acrylaatverdikker van 1 tot 5 volumeprocent, in het bijzonder 2 vol.% en een hoeveelheid ammoniak van 0,2 tot 0,6 vol.%, in het bijzonder 0,4 vol.%, betrokken op het volume van de terpolymere kunststofdispersie toegepast.

Een sierpleister als boven omschreven blijkt in het bijzonder goed te hechten op de ruwe zijde van het glasvezelvlies dat op de polyurethaanplaten volgens de uitvinding aanwezig is.

De uitvinding heeft niet slechts betrekking op een werkwijze voor het aanbrengen van een isolerende bekleding op muren en/of daken van een bouwwerk, maar ook op de daarbij toe te passen bekledingsplaat. De bekledingsplaat volgens de uitvinding bestaat in wezen uit een laag polyurethaan kunststofschuim die op ten minste één hoofdoppervlak is voorzien van een bekledingslaagje van glasvezelvlies, waarbij een op één van de hoofdoppervlakken aangebracht glasvezelvlies zodanig daarop is bevestigd dat het meest ruwe oppervlak daarvan naar de van de polyurethaanlaag afgewende zijde is gericht. De dikte van de polyurethaanlaag bedraagt daarbij bij voorkeur 2-6 cm, in het bijzonder 4 cm en de dikte van het glasvezelvlies bedraagt bij voorkeur in de orde van 0,1 mm.

CONCLUSIES

1. Werkwijze voor het bekleden van muren en/of daken van een bouwwerk met een isolerende bekleding van een type dat geschikt is om van een pleisterlaag te worden voorzien, met het kenmerk, dat voor het bekleden wordt gebruik gemaakt van isolatieplaten van polyurethaan kunststofschuim, die tenminste aan één hoofdoppervlak zijn bekleed met een glasvezelvlies, waarbij in ieder geval het met een pleisterlaag te bedekken oppervlak is voorzien van glasvezelvlies, dat zodanig op de desbetreffende plaat van polyurethaan is aangebracht, dat het meest ruwe oppervlak van het vlies zich aan de van de polyurethaanlaag afgewende zijde bevindt.

2. Werkwijze voor het bekleden van muren en/of daken volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat rechthoekige isolatieplaten van polyurethaan met ten minste één glasvezelvlies op een hoofdoppervlak worden toegepast, welke platen langs twee aangrenzende zijkanten van een messing en langs de andere twee zijkanten van een groef zijn voorzien, waarbij men de platen zodanig tegen elkaar opstelt dat de messing van een plaat steekt in de groef van één of meer aangrenzende platen en men de platen door toepassing van een geschikte lijm voor polyurethaanschuim aan elkaar bevestigd.

3. Werkwijze volgens conclusies 1-2, met het kenmerk, dat men platen toepast met een dikte van het polyurethaanschuim van 2-6 cm, bij voorkeur 4 cm en een glasvezelvliesbekleding met een dikte in de orde van 0,1 mm.

4. Werkwijze volgens conclusies 1-3, met het kenmerk, dat men de platen aan de te bekleden muren en/of daken bevestigd onder toepassing van zelftappende organen bestaande uit een in hoofdzaak loodrecht in de muur of het dak te bevestigen zelftappend staafje met aan het tegenover het zelftappende uiteinde gelegen uiteinde een loodrecht op de as van het staafje verlopend plaatje.

5. Werkwijze volgens conclusies 1-4, met het kenmerk, dat men een pleisterlaag aanbrengt bestaande uit een mengsel van een terpolymere kunststofdispersie op basis van vinylacetaat, vinylversataat en speciaal acrylaat, een acrylcopolymeer en een geringe hoeveelheid ammoniak, aan welk mengsel de voor pleistermateriaal gebruikelijke toevoegsels kunnen zijn toegevoegd.

6. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat als terpolymere kunststofdispersie een terpolymeer van 55-65% vinylacetaat, 15-25% vinylversataat en 10-20% 2-ethylhexylacrylaat, en als acrylcopolymeer een copolymeer van 20-30% acrylzuur en/of methacrylzuur en 70-80% ethylacrylaat wordt toegepast.

7. Werkwijze volgens conclusies 5-6, met het kenmerk, dat een hoeveelheid acrylcopolymeer wordt toegepast van 1-5 vol.%, bij voorkeur 2 vol.% en een hoeveelheid ammoniak van 0,2-0,6 vol.%, bij voorkeur 0,4 vol.% betrokken op het volume van de terpolymere kunststofdispersie.

8. Bekledingsplaat ten gebruike bij de werkwijze volgens één der conclusies 1-7, met het kenmerk, dat de plaat in wezen bestaat uit een laag polyurethaan kunststofschuim die op ten minste één hoofdoppervlak is voorzien van een bekledingslaagje van glasvezelvlies, waarbij een op één van de hoofdoppervlakken aangebracht glasvezelvlies zodanig daarop is bevestigd dat het meest ruwe oppervlak van het vlies naar de van de polyurethaanlaag afgewende zijde is gericht.

9. Plaat volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de dikte van de polyurethaanlaag 2-6 cm, bij voorkeur 4 cm bedraagt en dat het glasvezelvlies een dikte heeft in de orde van 0,1 mm.

10. Sierpleister ten gebruike bij de werkwijze volgens één der conclusies 5-7, gekenmerkt door een mengsel van een terpolymeer van 55-65% vinylacetaat, 15-25% vinylversataat en 10-20% 2-ethylhexylacrylaat, een copolymeer van 20-30% acrylzuur en/of methacrylzuur en 70-80% ethylacrylaat, alsmede ammoniak, waarin 1-5 vol.% acrylcopolymeer en 0,2-0,6 vol.% ammoniak, betrokken op het volume van het terpolymeer aanwezig is, terwijl aan het mengsel voorts de voor pleistermaterialen gebruikelijke toevoegsels zijn toegevoegd.